

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-269547

⑤ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和62年(1987)11月24日

H 04 M 3/54

8426-5K

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑭ 発明の名称 呼処理制御方式

⑮ 特 願 昭61-115355

⑯ 出 願 昭61(1986)5月19日

⑰ 発 明 者 長 谷 川 博 己 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
⑱ 発 明 者 森 友 春 男 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
⑲ 発 明 者 藤 井 義 信 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
⑳ 出 願 人 富 士 通 株 式 会 社 川崎市中原区上小田中1015番地
㉑ 代 理 人 弁 理 士 井 桁 貞 一

明 細 書

1. 発明の名称

呼処理制御方式

2. 特許請求の範囲

加入者のスケジュール管理データベースを有する共通データベース装置(6)を具備し、着信ダイヤル信号がスケジュール制御を行うことを示すダイヤル信号であることを識別し制御する行動管理制御部(4-3')を中央制御装置(4)に有する蓄積プログラム制御方式の交換システムにおいて、

前記中央制御装置(4)の主メモリ装置(5')に、前記加入者のスケジュール管理データベースを検索して得られた、加入者の移動前と移動後の端末番号を収容する番号収容部(51)と、

加入者の移動前の電話端末を呼び出す時間を規定するタイマ(52)と、

前記行動管理制御部(4-3')に着信時刻の前後の時刻を発生する時刻変換回路(43-4)と、

前記加入者の移動前と移動後の端末番号を比較

する比較回路(43-5)とを設け、

着信ダイヤル信号に応じて上記加入者のスケジュール管理データベースにアクセスして、着信時刻をキーにしてその前後の時刻における加入者の居場所に従って記録された端末番号をそれぞれ検索し、両端末番号を比較して異なっておれば、先ず、移動前の電話端末に着信し、一定時間応答が無ければ移動後の電話端末に着信するようにしたことを特徴とする呼処理制御方式。

3. 発明の詳細な説明

(概要)

加入者の居場所が時刻により変わる場合、そのスケジュールに応じて電話着信を転送するサービスにおいて、時刻に応じて着信電話端末を決定するにあたり、スケジュールに定めた移動時刻より一定幅の時間内の着信にあつては、先ず、移動前の電話端末に着信し、一定時間の間に応答がなければ移動後の電話端末に着信するようにして加入者の移動の実情に合わせ、サービス性を向上する

ものである。

(産業上の利用分野)

本発明は電子交換機における呼処理制御方式に関し、特に時刻により加入者の居場所がスケジュールされ、該居場所に着信が転送されるサービスにおける呼処理制御方式の改良に関する。

一般に電子交換機では、加入者が不在のとき不在者転送サービスのため着信先を登録しておけば、着信が登録先に転送されるが、加入者の行先が転々とする場合、いちいち着信先を登録替えしなければならぬため、居場所と時刻をスケジュールし、各居場所の端末番号を登録して、登録時刻になるとスケジュールされた居場所の電話端末に逐次転送されるサービスが発明されているが、人間の移動は時刻どおりには通常行われず、ある幅をもって行われるため、前記スケジュールによる転送もそれに応じた幅をもって行われる方式の提供が配慮されなければならない。

ことを希望している人の個人番号とそのスケジュール表の存在場所を示すスケジュール表のポイントとを記入しておき、該ポイントの示す場所に個人の存在場所とその時刻が記入されたスケジュール表が設けられている。

例えば、個人番号Cにおいては、時刻t1に場所rに居ることが記入される。この場合、Cにたいして電話がかかってきたとき、スケジュール表管理テーブルにより、そのスケジュール表の存在場所を読みだし、例えば、時刻t1～t2間の場合にはCへの電話を場所rにある電話端末に回すことが分かり、端末番号rの電話端末に着信させることになる。

ダイヤル方法として①従来と同様のダイヤル番号、②特番+ダイヤル番号、③アルファベットキーによるネームダイヤル入力 of 3つが用意されているが、個人宛にダイヤルする方法として、②と③の方法を用いる。

②の場合は、特番として例えば「80」を入力し次に端末番号つまり電話番号を入力する。この

(従来の技術)

ユーザ(加入者)の居場所が時刻と共に移動する情報が記入されたスケジュール表によるスケジュール転送サービスに関して、例えば、特開昭60-109363に示されたものを第3図～第7図により説明する。

本例では、交換機内に第3図の加入者のスケジュール管理データベース説明図に示すデータベースが用意され、時刻により居場所が変わる加入者がその移動先に着信転送を希望するときは、この加入者のスケジュール管理データベースに時刻と移動先場所を登録しておく。これにより呼処理プログラムが着信端末決定時に該データベースを参照して着信端末を選択し、加入者のスケジュールに応じた着信先に電話が転送される。

前記加入者のスケジュール管理データベースの共通データベースには、名前と個人番号と端末番号(電話番号)及びこの電話端末の設置されている場所が登録されている。そして、スケジュール表管理テーブルとして、スケジュールを登録する

場合ダイヤル番号=個人番号に設定してあるので前記ダイヤルによりスケジュール表管理テーブルをアクセスしてスケジュール登録の有無が検索できる。

③の場合は、アルファベットキーが用意された電話端末を使用してダイヤルするが、共通データベースをネームダイヤル即ち名前によりアクセスして個人番号を求める。この個人番号によりスケジュール表管理テーブルをアクセスしてスケジュール登録の有無を求め、登録が行われている場合には、そのスケジュール表のポイントによりスケジュール表を求め、時刻をキーにして電話を回すべき場所を探す。

第4図は従来例のシステム概略図で、第5図は中央制御装置の詳細図、第6図は従来例の行動管理制御部及び関連装置図である。

第4図において、1-0～1-nは電話機、2は交換ネットワーク、3-0～3-nはトランク、4は中央制御装置、5は主メモリ装置、6は共通データベース装置を示す。

第5図において、中央制御装置4には主制御装置4-1、サービスモジュール部4-2、行動管理制御部4-3等が設けられ、主制御装置4-1は行動管理制御部4-3と共通データベース装置6と主メモリ装置5を管理する通信サービスデータベース管理部4A、基本的な呼処理を行う基本呼処理部4B、サービス管理を行うサービス管理部4D等を有している。サービスモジュール部4-2は通常の交換機としての役割をはたす処理を行う。

第6図において、端末ユーザ対応の情報に基づくサービスを行う行動管理制御部4-3にはネームダイヤル識別回路43-1、特番識別回路43-2、スケジュール表検索回路43-3等があり、通信サービスデータベース管理部4Aを経由して主メモリ装置5、加入者のスケジュール管理データベースをもつ共通データベース装置6等にアクセスする。

従来例の動作を第7図の従来例のスケジュール転送サービスフローチャートにより他図を参照しながら説明する。

ユーザ(加入者)からの発呼があり、そのダイ

ヤル信号が受信されると、基本呼処理部4Bはこれを通常の交換機動作を行うサービスモジュール部4-2経由で行動管理制御部4-3に伝達する。

行動管理制御部4-3では先ずネームダイヤル識別回路43-1にてこれがネームダイヤルか否かが識別される。ネームダイヤルの場合には、スケジュール表検索回路43-3が通信サービスデータベース管理部4Aを経由して共通データベース装置6にアクセスし、第1図に示す共通データベースによりそのダイヤルされたユーザの個人番号を求める。

そして得られた個人番号によりスケジュール管理テーブルを検索しその個人番号のユーザがスケジュール表に登録しているか否かをみる。スケジュール表に登録していれば、スケジュール表のポイントによりスケジュール表を読みだし、その時刻におけるネームダイヤルされたユーザの居場所を求め、その居場所の電話端末の電話番号を得る。

これにより基本呼処理部4Bがサービスモジュール部4-2を制御して所定の場所に着信することに

なる。この場合、その電話端末が使用中のときには居場所先ではなく、自端末に着信される。勿論ネームダイヤルされたユーザがスケジュール表に登録して無ければ、共通データベースから得られた端末番号により自端末に着信される。

もし、受信信号がネームダイヤルでないとネームダイヤル識別回路43-1にて識別されたときは特番識別回路43-2にてこれが特番+ダイヤルかどうか判定される。そして特番が判別されれば、次のダイヤルがこの場合は個人番号を示しているので、直接スケジュール表管理テーブルを検索してその個人番号のユーザがスケジュール表に登録しているか否かを検索し、これにもとづき上記と同様の処理が行われる。

ダイヤル受信信号がネームダイヤルでも特番+ダイヤルでもない場合は、普通のダイヤルであると識別し、基本呼処理部4Bがサービスモジュール部4-2を制御してそのダイヤルで指示された電話端末に着信する。

(発明が解決しようとする問題点)

従来の方式はスケジュール表に移動時刻が記入されその時刻どおりに転送サービスがなされるが、人間は時刻どおりにはなかなか移動できず、時刻のずれを生ずることが多い。このため前記記入移動時刻に電話を移動先に転送しても不在で無駄な着信となる問題点がある。

(問題点を解決するための手段)

上記問題点の解決は、第1図に示す如く、加入者のスケジュール管理データベースを有する共通データベース装置6を具備し、着信ダイヤル信号がスケジュール制御を行うことを示すダイヤル信号であることを識別し制御する行動管理制御部4-3を中央制御装置4に有する蓄積プログラム制御方式の交換システムにおいて、中央制御装置4の主メモリ装置5に、加入者のスケジュール管理データベースを検索して得られた、加入者の移動前と移動後の端末番号を収容する番号収容部51と、加入者の移動前の電話端末を呼び出す時間を規定

するタイマ52と、行動管理制御部4-3'に着信時刻の前後の時刻を発生する時刻変換回路43-4と、加入者の移動前と移動後の端末番号を比較する比較回路43-5とを設け、着信ダイヤル信号に応じて上記加入者のスケジュール管理データベースにアクセスして、着信時刻をキーにしてその前後の時刻における加入者の居場所に從って記録された端末番号をそれぞれ検索し、両端末番号を比較して異なっておれば、先ず、移動前の電話端末に着信し、一定時間応答が無ければ移動後の電話端末に着信するようにした本発明により達成される。

(作用)

即ち、着信ダイヤルがスケジュールによる転送サービスを行うことを示すダイヤルであることを行動管理制御部4-3'が識別すると、着信時刻を時刻変換回路43-4でその前後の時刻に変換し、各々の時刻における加入者の居場所を共通データベース装置6のスケジュール管理データベースにより識別し、両場所の端末番号を得て比較回路43-5で

を収容する番号収容部51とタイマ52が本発明により設けられている。

第2図により本発明のスケジュール転送サービス動作を第1図、第5図を参照しながら説明する。

ユーザから発呼があり、そのダイヤル信号が受信され、基本呼処理部4Bによりサービスモジュール部4-2經由で行動管理制御部4-3'に伝達されると、先ず、ネームダイヤル識別回路43-1でネームダイヤルか否かが識別される。

ネームダイヤルの場合はスケジュール表検索回路43-3が通信サービスデータベース管理部4Aを經由して共通データベース装置6にアクセスしてスケジュール表が登録されているか否かをみる。

スケジュール表が登録されていれば時刻変換回路43-4により着信時刻より $\pm t$ 時間の時刻を設定してスケジュール表を検索し、第1の場所の端末番号を設定して主メモリ装置5'の番号収容部51に記録する。更に時刻変換回路43-4により着信時刻より $\pm t$ 時間の時刻を設定してスケジュール表を検索し、第2の場所の端末番号を設定して主メモリ装

比較して差があれば先ず移動前の電話端末にタイマ52の規定する時間の間着信し、タイムアウトした場合は移動後の電話端末に着信する。

これにより加入者の移動が多少遅れてスケジュールした移動時刻を過ぎても、移動前の電話端末に一旦着信されることにより、人間の行動に合った転送サービスが提供される。

(実施例)

以下図示実施例により本発明を具体的に説明する。

第1図は本発明の行動管理制御部及び関連装置図、第2図は本発明の実施例のスケジュール転送サービスフローチャートを示す。全図を通じ同一符号は同一対象物を示す。

第1図において、行動管理制御部4-3'には着信時刻を一定の幅でその前後の時刻に変換する時刻変換回路43-4と両時刻における両端末番号を比較する比較回路43-5が従来例の行動管理制御部4-3に追加され、主メモリ装置5'には前記両端末番号

置5'の番号収容部51に記録する。

比較回路43-5は番号収容部51の両端末番号を比較して差があればタイマ52を起動する。

第1の場所の端末番号により基本呼処理部4Bはサービスモジュール部4-2を制御して該端末番号の電話端末に着信を転送する。応答が無くタイマ52がタイムアウトになると、第2の場所の端末番号により、基本呼処理部4Bはその電話端末に着信を転送する。

第1の場所の端末番号と第2の場所の端末番号が等しいときは第1の場所の端末番号をもつ電話端末に着信される。また第1の場所及び第2の場所の電話端末が話中であれば、何れの場合も自端末に着信される。

(発明の効果)

以上説明した如く本発明においては、スケジュールされた時刻の居場所に時刻どおりに着信転送されるのではなく、着信時刻の前後の一定時間内にスケジュールした移動時刻があれば一旦移動前

の居場所の電話端末に着信させ、そこで規定時間
応答がなければ移動後の居場所の電話端末に再着
信させるため、人間が多少の時間ずれをもつて移
動しても実情に合ったサービスがなされる効果が
ある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の行動管理制御部及び関連装置
図、

第2図は本発明の実施例のスケジュール転送サ
ービスフローチャート、

第3図は加入者のスケジュール管理データベ
ース説明図、

第4図は従来例のシステム概略図、

第5図は中央制御装置の詳細図、

第6図は従来例の行動管理制御部及び関連装置
図、

第7図は従来例のスケジュール転送サービスフ
ローチャートである。

図において、

4 は中央制御装置、

4-3' は行動管理制御部、

43-1 はネームダイヤル識別回路、

43-2 は特番識別回路、

43-3 はスケジュール表検索回路、

43-4 は時刻変換回路、

43-5 は比較回路、

4A は通信サービスデータベース管理部、

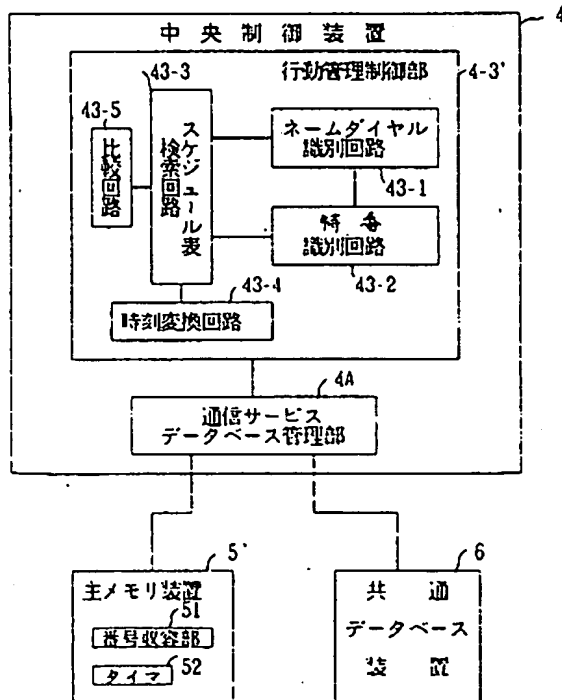
5' は主メモリ装置、

51 は番号収容部、

52 はタイマ、

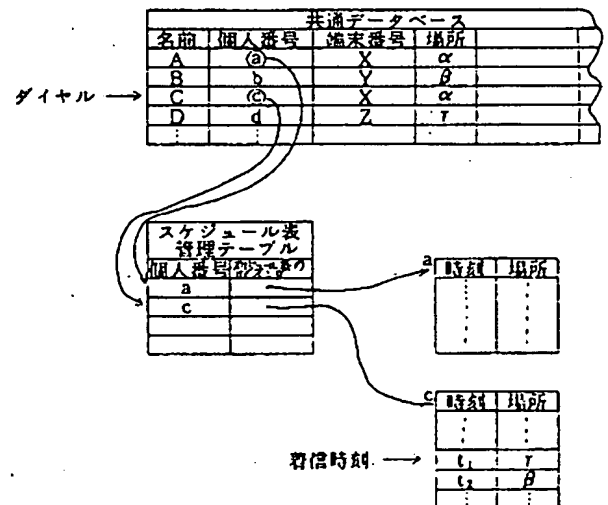
6 は共通データベース装置を示す。

代理人 弁理士 井桁 真一



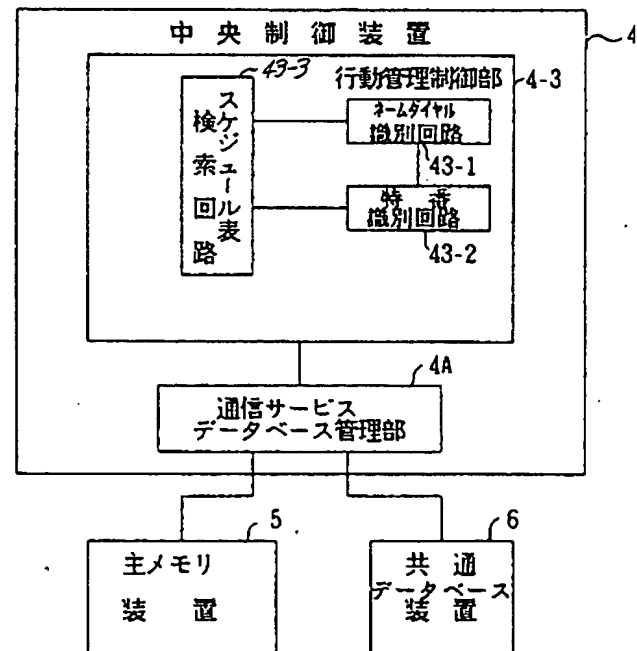
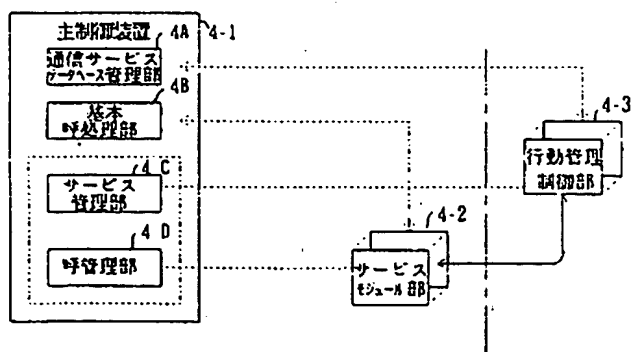
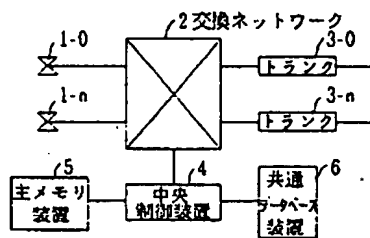
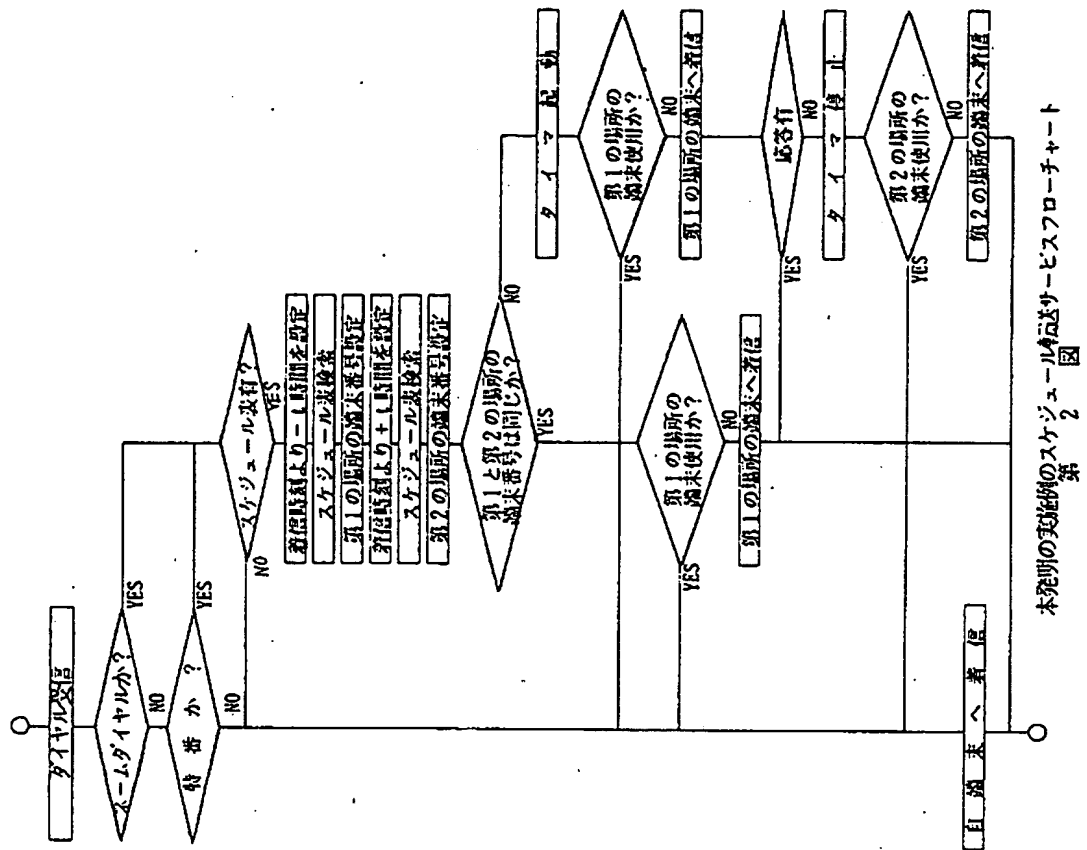
本発明の実施例の行動管理制御部及び関連装置図

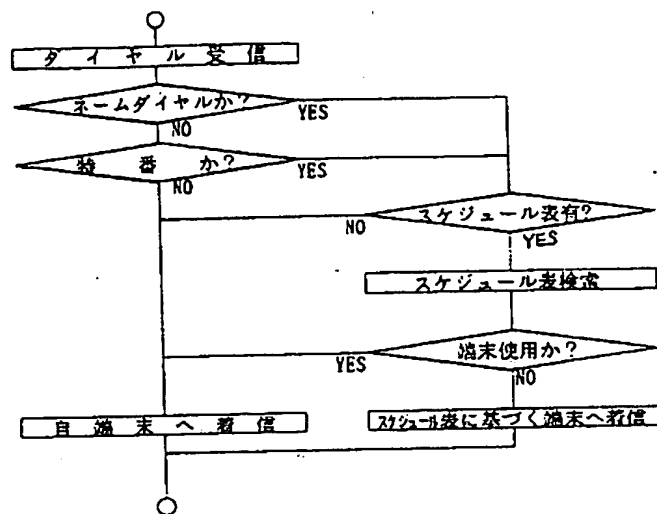
第 1 図



加入者のスケジュール管理データベース説明図

第 3 図





従来例のスケジュール転送サービスフローチャート

第 7 図